Aus der paediatrischen Klinik der Universität Basel
Vorsteher: Prof. Dr. E. Wieland

Die Erfahrungen mit „Alipogal"
(Fettfreie Trockenmilch)
an der Basler Kinderklinik

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

REBEKA GELFELD

aus WILNO (Polen)

EDITIONS „ALSATIA" ST-LOUIS
1931

Aus der paediatrischen Klinik der Universität Basel
Vorsteher: Prof. Dr. E. Wieland

Die Erfahrungen mit „Alipogal"

(Fettfreie Trockenmilch)

an der Basler Kinderklinik

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

REBEKA GELFELD

aus WILNO (Polen)

EDITIONS „ALSATIA" ST-LOUIS
1931

Genehmigt von der medizinischen Fakultät der Universität Basel auf Antrag von Professor Emil Wieland.

Tag der Promotion: 23. Dezember 1930.

Basel, den 9. Januar 1931.

Oppikofer
z. Z. Dekan

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

MEINEN LIEBEN ELTERN
IN DANKBARKEIT
GEWIDMET.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544313_0116

Die Erfahrungen mit „Alipogal" (Fettfreie Trockenmilch) an der Basler Kinderklinik..

In der Behandlung der Ernährungsstörungen des Säuglings und des kleinen Kindes spielen seit den letzten Jahrzehnten die künstlich hergestellten Nährpräparate eine grosse Rolle. Besonders seit man zu der Ansicht gelangte, dass diese Störungen nicht auf Grund irgendwelcher anatomischer Veränderungen, im Magen bezw. im Darm zustande kommen, sondern mit der Ernährungsweise zusammenhängende Stoffwechselstörungen sind. Sämtliche, in der Nahrung vorhandenen Stoffe können Anlass zu einer Verdauungsstörung geben; entweder infolge einer angeboren herabgesetzten Toleranz («ex Konstitutione»), oder dadurch, das einzelne oder mehrere von ihnen in zu grosser oder zu geringer Menge in der Nahrung vertreten sind, sodass das Verhältnis (Korrelation) in dem sie zu einander stehen, verschoben ist (ex alimentatione), oder aber dadurch, dass die Toleranz des Säuglings infolge irgendeines Infektes (ex infektione) für den einen oder andern Nährstoff gesunken ist, so dass schon dessen, der Norm entsprechendes Vorhandensein in der Nahrung schädlich wirkt. Wenn der Magen und Darm das Angebot nicht schnell genug verdauen und resorbieren kann, entsteht eine Stagnation des Inhaltes. Während nun normalerweise die Wegschaffung des Chymus aus dem Dünndarm so schnell vor sich geht, dass kein Nährsubstrat für Bakterien übrig bleibt, der obere Teil des Dünndarmes daher steril ist, sind jetzt die Bedingungen für Mikrobenwucherung und Zersetzung auch hier gegeben.

So kommt es zur «Ascension der Bakterien und zur Ascension der Gärungen» am Hauptort der Verdauung.

Aber nicht nur das zu grosse Angebot an Nährstoffen kann zu Ascension der Bakterien und Gärungen führen, sondern auch das Gegenteil.

Ficker und Moro haben bei längerem Hunger eine abnorme Vermehrung von Bakterien im Dünndarm nachgewiesen, was man als einen pathologischen, die Herabsetzung der Toleranz erklärenden, Vorgang betrachten kann.

Freilich gehört die Gärung, wie auch die Fäulnis, zu den normalen Verdauungsvorgängen, die in einem bestimmten, aber freilich noch nicht bekannten Verhältnis zueinander stehen.

Beim Brustkind überwiegt die Gärung völlig. Auch im Darm des künstlich genährten Säuglings finden im allgemeinen immer Gährungen statt und man nimmt an, dass der Reiz der hierdurch entstandenen Säuren auf die Darmwand zur Unterhaltung der normalen Peristaltik notwendig ist. Ein Anlass zur Ernährungsstörung wird die Gärung nur dann, wenn ihre Intensität und die Art der entstehenden Säuren nicht mehr der Norm entspricht. Die dann im Dünndarm gebildeten Gärungsprodukte, namentlich flüchtige Fettsäuren, schädigen den gegen Reaktionsänderungen besonders empfindlichen fermentativen Abbau und erregen die, gegen Säuren gerade hier besonders empfindliche Dünndarmperistaltik.

Die Folge ist Durchfall und davon abhängend Gewichtsverlust teils durch Entzug von Nährmaterial, teils durch Verlust von Wasser.

Zur Beseitigung der pathologischen Gärung bedienen wir uns zweier diätetischer Hilfsmittel, erstens des Hungers und zweitens der wenig Gärungssubstrat enthaltenden oder unmittelbar gärungswidrig wirkenden Nährmischungen.

Der Hunger ist in der Säuglingsdiätetik ganz allgemein das wirksamste, zugleich auch gefährlichste Heilmittel, das nur der anwenden soll, der seine Wirkungen bis in alle Einzelheiten kennt.

Als zweites Mittel kommt die Fütterung mit Nährstoffen in Betracht, die die vorhandenen pathologischen Gärungen beseitigen und den Ablauf der Verdauungsvorgänge regeln.

Wir verwenden dazu solche, die selbst wenig Gärungssubstrat enthalten. Dazu gehört in erster Linie Frauenmilch.

Czerny-Keller stellten ausdrücklich fest, dass «es auch heute noch keine Art der künstlichen Ernährung gibt, bei der unter allen Umständen in jedem Fall ein sicherer Erfolg zu erwarten wäre», wie mit Frauenmilch.

In Fällen aber, wo man keine Frauenmilch zur Verfügung hat und wohl oder übel die künstliche Ernährung anwenden muss, muss dieselbe gewissen Anforderungen entsprechen. Die Hauptanforderungen, die man an eine solche künstliche gärungswidrige Nahrung stellt sind folgende :

1. Technisch einfache Herstellung.

2. Eine Zusammensetzung, die längere Anwendung erlaubt, ohne Gefahren einseitiger Ueber- oder Unterernährung herbeizuführen.

3. Sicherstellung ihrer spezifischen Wirksamkeit und Unschädlichkeit auf Grund ausreichender klinischer Erfahrung.

Es gibt eine Menge künstlicher Nährmischungen, die diesen Anforderungen in grösserem oder kleinerem Masse entsprechen. Am besten haben sich bis jetzt die sauren Milchen, die Buttermilch und Eiweissmilch bewährt. Sie sind aber in der Privatpraxis nur ausnahmsweise herzustellen.

Wohl stehen jetzt käufliche Konserven zur Verfügung. Ihre zielsichere Handhabung ist aber in schwierigen Fällen nur dem erfahrenen Arzte möglich. Auch ist man vielleicht nicht immer absolut sicher, gelegentlich einmal auf eine verdorbene Büchse zu stossen (Feer).

Nun ist in den letzten Jahren noch ein Präparat hinzugekommen, das alle Vorteile der beiden oben erwähnten Präparate bieten soll ohne ihre Nachteile zu besitzen. Dieses Präparat ist das Alipogal, die fettfreie Trockenmilch, die von Feer in Zürich mit Erfolg angewandt und weiter empfohlen wurde.

Für die Anwendung des Alipogals als Heilnahrung nennt Feer folgende vier Indikationen :

1. Durchfälle bei Gärungsdyspepsie, die oft mit Erbrechen verbunden sind.
2. Fettintoleranz leichten Grades auch bei älteren Kindern.
3. Leichte Fälle von Dekomposition.
4. Erleichterung des Umsatzes auf Kuhmilch bei allaitement mixte.

Das erte und wichtigste Symptom beim Säugling, sowie beim älteren Kinde besteht in einer Störung der Kohlenhydratverdauung. Am meisten aber zu befürchten ist ja, bei bereits vorhandenen dyspeptischen Zuständen, das Fett. Dies hat dazu geführt, dass man bei schweren toxischen Fällen sogar die Frauenmilch entrahmt (Salge).

Wo Fette in der Nahrung fehlen, werden die Kohlenhydrate eher ertragen, so dass letztere sogar in gewissem Umfang, durch Anregung des Darmsekretes, fäulnisfördernd und damit der Gärung entgegenwirken können (Tobler).

Nur dann wird fetreiche Milch bei Dyspepsie gut ertragen, wen der Zucker- und Salzgehalt darin wesentlich vermindert ist (Feer). Nun sind aber Salze und Zucker der Milch für den normalen Ablauf des Stofwechsels notwendig, indem sie den Körper vor weiteren Wasserverlusten beschützen und den Ansatz befördern. Auch nach Ansicht von Schiff und Mosse drängt der niedrige Fett-

gehalt der Nahrung die Gefahr der Dyspepsie zurück, während die Kohlenhydrate reichlichen Wasseransatz ermöglichen und dadurch zu schnellem Ausgleich früherer Wasserverluste beitragen.

Ist aber die Milch fettfrei, so werden sogar grosse Mengen von Zucker und Salz gut ertragen. Ein Vorteil gegenüber anderen Präparaten ist der, dass das Alipogal, in seiner Eigenschaft als Trockenmilch, äusserst haltbar ist. Im Gebrauch ist es sehr einfach. Es lässt sich in 10 Teilen kalten oder warmen Wassers durch schütteln leicht lösen. Einmaliges kurzes Aufkochen der Mischung genügt hiernach zur Herstellung einer homogenen wohlschmeckenden Vollmilch, die von den Kindern gern genommen wird.

Nun entsprechen freilich die Erfahrungen an der Basler Kinderklinik nicht ganz den, an die Verwendung des Alipogals geknüpften Hoffnungen und Erwartungen.

In allen einigermassen schweren Fällen von Dyspepsie hat das Alipogal nicht befriedigt. Desto mehr aber in vielen leichten Fällen alimentärer oder infektiöser Natur, wo wir bisher Eiweissmilch, Larosan oder Schleimdiät zu verwenden pflegten.

Die folgenden 20 Krankengeschichten mögen ein Bild geben von der verschiedenartigen Wirkungsweise des Alipogals. Wir teilen diese Fälle in die drei folgenden Gruppen ein.

A. Ernährungstörungen parenteraler (infektiöser Natur (Fälle 1—9).

B. Chronische Ernährungsstörungen (Herter) (Fälle 10—13).

C. Ernährungstörungen alimentärer Natur:
a) Acute Form (Fälle 14, 15).
Subacut und chronische Form (Fälle 16—20).

A. Ernährungsstörungen parenteraler (infektiöser) Natur.

Fall 1.

Geiger Marianne, Alter: 7½ Mon. Gewicht: 5900 gr. Eintritt: 9. II. 28.

Diagnose: Eklampsie bei Pertussis, sec. Bronchopneumonie, sec. Dyspepsie.

Anamnese: Das Kind war fast ein Monat im Spital wegen Pertussis und sec. Bronchopneumonie. Stuhl war immer gut. Am 3. III. plötzlich Brechen, Durchfall, Gewichtssturz.

Verlauf: Es wurde 400 gr. Alipogal + 400 gr. Schleim gegeben 3 Wochen lang. Kein Brechen mehr, Stühle blieben aber schlecht. Auf Eiweissmilch (1000) + 2% Nutromalt besserten sich die Stühle und das Gewicht nahm zu. Auch das Umsetzen auf Kuhmilch ging gut. Geheilt am 27. IV. 28 mit einem Gewicht von 5940 gr. entlassen.

Epikrise: In diesem Falle von exquisiter sec. Dyspepsie, wurde Alipogal 3 Wochen lang gereicht und anscheinend gut ertragen. Aber erst auf Eiweissmilch besserten sich die Stühle und erfolgte Gewichtsanstieg.

Fall 2.

Bölliger Gertrud. Alter: 1 Jahr. Gewicht: 8800 gr. Eintritt: 10. IV. 28.

Diagnose: Rhinitis, Pharyngitis, Bronchitis acuta, sec. Dyspepsie.

Anamnese: Allmählich vor 8 Tagen: Schnupfen, Appetitlosigkeit, Erbrechen. Trank zuletzt nur noch Tee. Wenig Husten. Atmung erschwert. Stuhlgang regelmässig, meistens fest. Heute etwas dünn. E. Z. gut.

Verlauf: Im Spital ganz schlechte, dünne, zerfetzte Stühle. Deshalb Eiweissmilch (400—1000) 3 Tage lang. Stühle besser, aber noch nicht ganz homogen. Ein Teil der Eiweissmilch einige Tage durch 300 gr. Alipogal ersetzt und Enterorose beigegeben. Stuhl wieder dünn, zerfetzt, schleimig. Gewicht 8400 gr. Deshalb Bi. subn. 2mal 0,5 und ganz auf Alipogal (600) umgesetzt. Darauf Stuhl gut geformt. Wird auf Kuhmilch (500) umgesetzt. Gut ertragen. Ebenso gemischte Kost. Geheilt am 1. V. 28 entlassen. Gewicht 8800 gr.

Epikrise: Eiweissmilch wurde in diesem Falle von sec. Dyspepsie nicht gut ertragen. Umso besser aber Alipogal, das nach 14 Tagen die Stühle und das Allgemeinbefinden soweit besserte, dass man zu Kuhmilch plus gemischte Kost übergehen konnte.

Fall 3.

Nanz Walter, Alter: 6 Mon. Gewicht: 6650 gr. Eintritt: 31. I. 28.

Diagnose: Pertussis, sec. Dyspepsie.

Anamnese: Wegen Pertussis ins Spital eingewiesen. Stuhl bisher gut. Bisherige Ernährung 2 mal tägl. Brust, dazu 250 gr. Kuhmilch + 100 gr. Gries + 250 gr. Reisschleim + 10 gr. Larosan + 5% Nutromalt — alles in 3 Schoppen. E. Z. gut.

Verlauf: Im Spital, beim Umsetzen auf ½ Milch, schlechte Stühle. Deshalb 400 gr. Alipogal + 400 gr. Schleim. Stühle besser. Gewicht nimmt aber ab. Appetit gut. Allg. Befinden gut. Nach 1 Monat wird nochmals auf ½ Milch umgesetzt. Diesmal wird es gut ertragen, ebenso Zusatz von Suppe. Geheilt am 28. III. 29 mit einem Gewicht von 7000 gr. entlassen.

Epikrise: Die sec. Dyspepsie wurde hier sofort nach Darreichung von Alipogal und durch Entziehung des Gärsubstrates, des Fettes, gebremst. Aber es bedurfte noch 1 Monat um den Umsatz auf ½ Milch zu ermöglichen.

Fall 4.

Müller Heidi, Alter: 4 Mon. Gewicht: 5100 gr. Eintritt: 12. IV. 28.

Diagnose: Pyelitis, Pneumonie, sec. Dyspepsie.

Anamnese: Das Kind erkrankte vor 14 Tagen an einer Pyelitis. Es bekam Urotropin. Stuhl war die ganze Zeit gut. Vor 3 Tagen bekam es Uraseptin und reagierte darauf mit einem Durchfall. Uraseptin wurde weggelassen. Die vom Arzt verordnete Eiweissmilch wurde erbrochen. E. Z. gut.

Verlauf: Im Spital mehrmals täglich Erbrechen. Stühle grün, dünn, schleimig. Nimmt keine Eiweissmilch. Bekommt 14 Tage lang 500 Alipogal + 500 Schleim. Das Erbrechen hört auf. Stühle werden besser. Die hinzugekommene Pneumonie verschlechtert den Zustand. Stühle werden wieder schlecht verdaut und dünn. Erbrechen. Wird auf 500 gr. Brust umgesetzt. Trotzdem schlechte Stühle und Erbrechen. Hat in den letzten 8 Tagen 700 gr. abgenommen. Bekomut eine Infusion. Nur ganz allmählich, mit dem Abheilen der Pneumonie bessert sich der Zustand. Schliesslich wird das Kind von Brust auf ½ Milch umgesetzt, die gut ertragen wird. Geheilt am 16. IX. 28 entlassen. Gewicht 4860 gr.

Epikrise: In diesem Falle von sec. Dyspepsie, besserte das Alipogal zunächst die Stühle und das Allg. Befinden, aber die hinzugekommene Pneumonie hat den Zustand so verschlechtert, dass nur Brust hier noch helfen konnte.

Fall 5.

Heinis Hans, Alter: 3 Mon. Gewicht: 4200 gr. Eintritt: 30. III. 28.

Diagnose: Tonsillitis, Bronchopneumonie, sec. Dyspepsie.

Anamnese: Plötzlich vor 3 Wochen grüner, flüssiger, schleimiger Stuhl, etwas Erbrechen. Auf ½ Milch und Schleim gingen die Beschwerden zurück. Eine Woche darauf kamen die gleichen Beschwerden wieder. Das Kind hatte auch Fieber. 2 Wochen lang hat die Mutter keinen Arzt konsultiert. E. Z. schlecht.

Verlauf: Im Spital bekam das Kind zuerst 400 gr. Alipogal + 400 gr. Schleim. Stühle blieben zerhackt, schleimig. Auf 500 gr. Eiweissmilch kam auch keine Besserung. Starke Gewichtsabnahme (3800 gr.). Auch Brustmilch änderte den Zustand nicht. Infusion. Exitus am 15. IV.

Sektionsbefund: Schwerste ulcerös diphteroide Tonsillitis. Konfluierende Bronchopneumonie des rechten Unterlappens. Eitrige Bronchitis. Hyperplasie der Milz. Trübe Schwellung der Leber, der Nieren, des Myocards. Sekundäre Enterocolitis.

Epikrise: Schwere sec. Dyspepsie nach einer Bronchopneumonie, die Alipogal so wenig wie Brustmilch heilen konnte.

Fall 6.

Huber Waltruth, Alter: 9 Wochen. Gewicht: 3900 gr. Eintritt: 26. IX. 27.

Diagnose: Sekundäre Dyspepsie, Fettintoleranz.

Anamnese: Vor acht Tagen Schnupfen und Husten. Seitdem dünne, spritzende, schleimige Stühle, 5—6 × tägl. E. Z. gut.

Verlauf: Im Spital erst ein Kaffeelöffel Rizinusöl, Teepause von 24 Stunden, dann Eiweissmilch 500—800 gr. und tägl. Darmspülungen. Leichte Besserung. Nach einer Woche ½ Milch plus Schleim. Darauf Gewichtssturz (3700), schlechte Stühle. Deshalb 1 Monat lang Brustmilch. Keine Besserung. Erst auf Entrahmte Brustmilch (10 Tage lang) langsame Besserung. Ein erneuter Versuch auf Kuhmilch umzusetzen misslang. Daher Alipogal 300—700 gr. Nach 1 Monat wieder ein Versuch mit Kuhmilch (150 gr.). Wieder Verschlechterung, die erst durch Alipogal gebessert wurde. Geheilt mit Alipogal am 23. III. 28 entlassen. Gewicht 6000 gr.

Epikrise: Rezidivierende sec. Dyspepsie bei erst 9 Wochen altem Säugling, die auf Rückkehr zu Brust, schliesslich entrahmter Brustmilch heilt. Umsetzen gelang bloss auf Alipogal, nicht auf Kuhmilch.

Fall 7.

Riedlinger Irene, Alter: 16 Mon. Gewicht: 6540 gr. Eintritt: 4. VII. 28.

Diagnose: Sec. Dyspepsie, Bronchopneumonie.

Anamnese: In den letzten Tagen öfters Erbrechen. Stuhl normal, hie und da aber Schleim dabei. E. Z. schlecht.

Verlauf: Im Spital bricht das Kind und hat dünne Stühle. Bekommt Larosan und Schleim. Keine Besserung. Ebenso wenig auf Alipogal (300 gr. 4 Tage lang). Dagegen rasche Besserung auf Eiweissmilch (1000 gr. pro die). Zusatz von 4—5% Nutromalt wird gut ertragen. Wieder Alipogal (700). Stühle gut. Kein Erbrechen. Bei Umsatz auf Vollmilch (200—500) Stühle wieder schlecht. Erst auf Alipogal Besserung. Auf Drängen der Mutter muss das Kind mit Alipogal entlassen werden. Austritt am 22. IX. 28, mit einem Gewicht von 6540 gr.

Epikrise: Das Alipogal hat sich hier im Beginn der Ernährungsstörung weniger gut bewährt als die Eiweissmilch. Behufs Erleichterung des Umsatzes auf Kuhmilch hat es sich auch hier jedoch sehr nützlich erwiesen. Entlassen mit Alipogal.

Fall 8.

Handschin Bruno, Alter: 10 Wochen. Gewicht: 5200 gr. Eintritt: 27. XII. 27.

Diagnose: Rhinitis, Pharyngitis, Bronchitis acuta, sec. Dyspepsie.

Anamnese: Allmählich seit 10 Tagen Husten. Die verordnete Medizin brachte keine Heilung, hingegen 2 Tage Durchfall. Jetzt Stuhl regelmässig. E. Z. gut. Bekam nur 3 Tage Brust, dann 1/3 Milch + Hafer und Reisschleim.

Verlauf: Im Spital zuerst 300 Milch + 300 Schleim + Tee. Stühle dünn, spritzend. Erbrechen. Deshalb Darmspülung und Eiweissmilch (500—900). Bricht wiederholt. Gewichtsabfall bis auf 5000 gr., bekommt Brustmilch (400—800). Aber nur bei abgerahmter Brustmilch bessern sich die Stühle. Wird auf 600 Alipogal + 400 Schleim umgesetzt. Stühle gut. Gewichtsanstieg (300 gr.). Nach 8 Tagen langsame Umgewöhnung auf 3/3 Milch. Stühle gut. Hustet nicht. Kein Schnupfen mehr. Geheilt am 31. I. 28 entlassen. Gewicht 5540 gr.

Epikrise: Sec. Dyspepsie bei nur 10 Wochen altem Säugling die auf Rückkehr zu abgerahmter Brustmilch heilte. Alipogal ermöglichte nachträglich den Umsatz auf 2/3 Milch.

Fall 9.

Böhlen Trudi, Alter: 2 Mon. Gewicht: 3830 gr. Eintritt: 24. IV. 28.

Diagnose: Pertussis, Bronchitis, sec. Dyspepsie.

Anamnese: Seit 14 Tagen Husten, anfallsweise, hauptsächlich nachts. Kein Brechen, kein Durchfall bis vor 6 Tagen. Seit 6 Tagen Durchfall, Stühle grün und schleimig. Gestern zum ersten Mal gebrochen. E. Z. ziemlich gut.

Verlauf: Im Spital wird 400 gr. Eiweissmilch gegeben. Stühle werden regelmässiger, nicht so schleimig. Gewicht nimmt eher ab. Deshalb noch 200 Brustmilch plus 2—3—5% Nutromalt pro die. Stuhl regelmässig. Gewichtsanstieg. Auf 500 gr. ½ Milch umgesetzt, Stühle wieder dünn, zerfahren, grün. Wieder Eiweissmilch (800). Stühle besser. Nochmals auf ½ Milch + Schleim umgesetzt. Kurze Zeit darauf Stühle dyspeptisch. Auf Alipogal (500—800) langsame Besserung. Nach 1 Monat wird zum dritten Mal auf 500 ½ Milch umgesetz. Diesmal geht es so gut, dass nach einiger Zeit Zucker, Suppe und Brei dazugegeben werden können. Stühle und Gewicht gut. Geheilt am 5. IX. 28 entlassen. Gewicht 4000 gr.

Epikrise: Zwei Mal nacheinander blieb der Versuch, das Kind von Eiweissmilch auf Kuhmilch umzusetzen erfolglos. Dagegen nach 1 Monat Alipogal ist das Umsetzen so gut gegangen, dass bald auch Suppe, Brei, Zucker und Milch gut ertragen wurde.

B. **Chronische Ernährungsstörungen (Herter).**

Fall 10.

Bühler Jean Jacques, Alter: 1 Jahr. Gewicht: 8200 gr. Eintritt: 3. X. 28.

Diagnose: Chronische Dyspepsie (Fettintoleranz).

Anamnese: Seit 6 Monaten öfters Erbrechen und Durchfall. Zuerst nur langsamer Gewichtsanstieg. In den letzten zwei Monaten Gewichtsabnahme.

Verlauf: Im Spital erst 3 Tage 900 Eiweissmilch. Jeder Schoppen wurde erbrochen, Stühle schleimig, dünn, grünlich. Dagegen Alipogal (1000 pro die) wurde gut ertragen, ebenso Zusatz von Reis und Haferschleim. Bei Zusatz von 400 gr. Kuhmilch wieder Durchfall, Gewichtssturz (auf 7150 gr.). Kuhmilch weggelassen. Der wiederholte Versuch nach 2 Wochen auf 200 gr. Kuhmilch umzusetzen ging schliesslich. Ein hinzu gekommener Schnupfen verschlechterte indessen wieder den Zustand. Die Milch musste zunächst weggelassen werden, wurde aber nach einer Woche wieder gut ertragen. Schliesslich nur Kuhmilch. Geheilt mit 9000 gr. Gewicht am 25. I. 29 entlassen.

Epikrise: Ein Fall von chronischer Dyspepsie mit Fettintoleranz bei dem Alipogal entschieden besser als die Eiweissmilch ertragen wurde. Auch beim Umsetzen auf Kuhmilch leistete es nachher gute Dienste, sowie beim Eintritt einer parenteralen Infektion mit sec. Dyspepsie.

Fall 11.

Römelin Cäcilia, Alter: 2 Jahre. Gewicht: 7300 gr. Eintritt: 25. VIII. 27.

Diagnose: Herter'scher Infantilismus intestinalis.

Anamnese: Die Beschwerden — 3—4 × tägl. kopiöse, fettige Stühle — begannen im 1. Lebensjahr, als das Kind zum ersten Mal gemischte Kost bekam. Auf Larosandiät besserte sich damals der Zustand vorübergehend. Aber beim Uebergang zu gemischter Kost reagierte das Kind sofort mit dünnen, fettigen Stühlen und Erbrechen. Appetitlosigkeit. E. Z. schlecht.

Verlauf: Im Spital sofort 500 Alipogal + 400 Schleim. Anfänglich Besserung. Einige Tropfen Eatan zur Hebung des völlig darniederliegenden Appetits. Darauf Gewichtssturz und massenhaft schleimige, wässerige, dünne Stühle. Deshalb Brust (500), Enterorose (200), Rotwein (60). Langsame Besserung, die auch beim sorgfältigen Umsatz auf Alipogal anhält. Auf vorsichtiges Umsetzen auf Kuhmilch (100—400) erneuter Gewichtssturz. Erbrechen. Stühle dysenterisch spritzend. Trotz Stimmulantien und Brust Exitus am 1. I. 28.

Sektion ergab: Intestinale Insuffizienz, Fettleber, Trübung des Myocard, terminale Cystitis, rechtsseitige Pyelitis. Keine Darmveränderungen. Keine Rachitis.

Epikrise: In diesem schwersten Falle von Herter nützte das Alipogal bloss vorübergehend. Der Tod erfolgte unter den Zeichen einer subacuten alimentären Intoxikation.

Fall 12.

Güdel Christoph, Alter: $1^{7}/_{12}$ Jahr. Gewicht: 10 000 gr. Eintritt: 12. I. 28.

Diagnose: Chron. Verdauungsinsuffizienz (Herter).

Anamnese: Seit dem 14. Lebensmonat immer häufiger werdende dünne, unverdaute Stühle. Trotz ärztlicher Behandlung und Schleimdiät, keine Besserung.

Verlauf: Im Spital wurde eine Woche lang Alipogal (500—1000) gegeben. Stühle wurden besser, Gewichtsanstieg (10 160). Nach Beigabe von ½ Liter Vollmilch im Tag, schlechte Stühle. Gewichtsabfall (9 900) trotzdem Vollmilch (500), Alipogal weggelassen, ersetzt durch Suppe, Fleisch, Gemüse. Geheilt am 13. II. 28 mit einem Gewicht von 11 000 gr. entlassen.

Epikrise: Das Alipogal wirkte in diesem Falle von Herter'schem Infantilismus schonend auf den Darmtraktus, sodass nachher gemischte Kost gut ertragen wurde.

Fall 13.

Kalberer Karl. Alter: 1¼ Jahr. Gewicht: 7 600 gr. Eintritt: 26. VII. 27.

Diagnose: Intestinaler Infantilismus (Herter).

Anamnese: Seit dem 11. Lebensmonat, bei gemischter Kost, ohne Fleisch, allmählicher Beginn der Krankheit, mit immer häufiger werdenden breiigen, bald sehr stark stinkenden grauweissen glänzenden Stühlen, die unverdaute Speisereste enthalten. Vor 14 Tagen: Erbrechen, Appetitlosigkeit, Gewichtssturz.

Verlauf: Im Spital: Versuchsweise entrahmte Trockenmilch (Guigoz), Kartoffelbrei, Schleim. Eine Zeit lang ging es gut. Dann bekam das Kind schlechte Stühle, die trotz Umsetzen auf Alipogal (500 gr.) dünn und gehackt blieben, sodass man es auf Brustmilch umsetzen musste. Daneben erhielt das Kind Stärkekleisterklystiere und Bi. subn. 0,5 zweimal tägl. Besserung. Nach 14 Tagen wurde wieder 500 gr. Alipogal gegeben und diesmal ertragen. Nach einer Woche Versuch mit Vollmilch (200 gr.) der aber misslang, sodass man wieder zum Alipogal (600) greifen musste. Dabei besserte sich der Zustand so, dass man nach 5 Wochen allmählich Schleim, Suppe, Kartoffelstock, Gemüse zusetzen konnte. Geheilt und mit (500) Alipogal entlassen. Austritt: 27. II. 28. Gewicht: 9400 gr.

Epikrise: Ein Fall von schwerer chron. Dyspepsie mit Anklängen an sec. Herter'schen Infantilismus murde durch vier Monate lange Behandlung mit Alipogal geheilt und mit einer Gewichtszunahme von 1800 gr. entlassen.

C. **Ernährungsstörungen, alimentärer Natur.**

a) Acute Form.

b) Subcutane und chronische Form.

Fall 14.

Wagner Johann. Alter: 7 Mon. Gewicht: 7450 gr. Eintritt: 16. VI. 29.

Diagnose: Schwere alimentäre Dyspepsie, Intoxikation.

Anamnese: Seit 6 Wochen Durchfall 6—8 × tägl. Bekam 1200 gr. Vollmilch im Tage. Erhielt vor 8 Tagen einige Nudeln, seitdem Brechen und grüne, spritzende wässerige Stühle. Die Mutter gab Tee, Schleim und Larosan. Das Kind schrie immer, war unruhig. Seit 2 Tagen wimmert es bloss und bricht alles, was man ihm anbietet. Hat sehr stark abgenommen. E. Z. schlecht.

Verlauf: Im Spital: Erst Brust, dann Brust (200 gr.) Tee und Eweissmilch (200 gr.) später nur noch Eiweissmilch. Eine Woche lang geht es mit Eiweissmilch, trotzdem sie nicht gern genommen wird, dann treten aber wieder gehackte Stühle und Erbrechen ein. Ein Versuch mit Alipogal (200—600) misslingt. Dagegen bringt zusatzfreie Buttermilch rasche Besserung, sodass langsam auf ½ Milch + ½ Schleim umgesetzt werden kann. Endlich: Milch und gemischte Kost. Geheilt mit einem Gewicht von 7650 gr. am 13. VIII. 29 entlassen.

Epikrise: Im vorliegenden Falle einer langwierigen Reparation nach einer schweren Dyspepsie rein alimentären Charakters, erwies sich die saure Milch von grösserem Nutzen, als das Alipogal.

Fall 15.

Schmid Fredy. Alter: 4 Mon. Gewicht: 5400 gr. Eintritt: 22. VI. 29.

Diagnose: Alimentäre Dyspepsie.

Anamnese: Seit einigen Tagen Stühle dünn, zeitweise grün, schleimig und ganz wässerig. Am Tage des Eintritts etwa 12 Entleerungen. Das vom Arzt verordnete Alipogal brachte keine Besserung. E. Z. leicht atrophisch.

Verlauf: Im Spital erst Teepause, dann Eiweissmilch (1000gr.) + 1% Nutromalt. Stuhl immer noch dünn, aber nicht so schleimig. Langsame Gewichtszunahme. Langsames Umsetzen auf Alipogal (in 14 Tagen 100—1000 gr. pro die). Stühle nicht mehr gehackt, homogen aber dünn. Bei Zusatz von 5% Mondamin erneut schlechte Stühle. Deshalb Umsetzen auf zusatzfreie Buttermilch. Stühle gut. Langsames Umsetzen auf ½ Milch. Stuhl gut geformt. Gut verdaut. Geheilt mit einem Gewicht von 5 940 gr. am 2. VIII. 29 entlassen.

Epikrise: Die Wirkung des Alipogals war von Beginn des Umsatzes auf Milch an eine zufriednstellende. Auf die Dauer aber versagte Alipogal und die saure Milch gab entschieden bessere Erfolge.

Fall 16.

Eiche Willy. Alter: ¾ Jahr. Gewicht: 7 300 gr. Eintritt: 1. XI. 27.

Diagnose: Chron. Dyspepsie. Beginnende Dekomposition.

Anamnese: Vor 3 Wochen plötzlich ohne Diätfehler, Brechen und Durchfall. Nach 5 Tagen kein Brechen, Stühle aber immer noch dünn, schleimig 3—4 Mal tägl. Bekam Tee, Milch, Schleim. E. Z. schlecht.

Verlauf: Im Spital 3 Tage lang 600 gr. Alipogal und 400 gr. Schleim. Wurde schlecht ertragen. Eiweissmilch wurde hartnäckig verweigert. Auch bei Uebergang auf Brust blieben die Stühle schleimig, spritzend, zerfahren. Ständige Gewichtsabnahme (7 000). Bloss abgerahmte Brust wurde gut ertragen. Stühle wurden homogener, weniger schleimig. Auch Alipogal (500 gr.) wurde dann gut ertragen, ebenso Zusatz von Zwieback und Gemüse. Nach einem Monat Umsatz auf Kuhmilch, ging gut. Entlassen am 22. I. 28 mit einem Gewicht von 8 200 gr.

Epikrise: In diesem Falle von chron. Dyspepsie und beginnender Dekomposition hat nur Brust als Heilnahrung geholfen. Als Uebergangsnahrung jedoch leistete Alipogal gute Dienste.

Fall 17.

Haag Hans. Alter: 2 Jahre. Gewicht: 9500 gr. Eintritt: 19. I. 28.

Diagnose: Subacute Dyspepsie.

Anamnese: Anfangs letzter Woche Erbrechen und Durchfall. Stühle dünn zerfetzt, 4—5 mal tägl. Seit 2 Tagen kein Erbrechen mehr. Stühle dünn. E. Z. schlecht.

Verlauf: Im Spital: Rizinusöl, Teediät, dann 1 Woche lang: Schleim, Tee, Enterorose, Heidelbeeren, Käse. Stuhl immer schlecht. Bei gleicher Kost + Alipogal (100—500 gr. dann 500—1000), Stuhl gut. Nach einem Monat bekam das Kind nur noch Vollmilch und gemischte Kost. Stuhl und Gewicht gut (10650 gr.). Austritt am 1. III. 28.

Epikrise: Ein Fall von subacuter aliment. Dyspepsie, bei dem die Heilwirkung des Alipogals so lange auf sich warten liess, weil das Kind in sehr heruntergekommenem Zustande ins Spital gebracht wurde.

Fall 18.

Bally Rolf. Alter: 6 Monate. Gewicht: 7140 gr. Eintritt: 2. II. 28.

Diagnose: Colitis, Kuhmilch intoleranz.

Anamnese: Almählich vor 8 Tagen häufige, dünne, schleimige Stühle. In den letzten Tagen etwas abgenommen.

Verlauf: Im Spital nach Teepause 700 ccm Eiweissmilch, die erbrochen wird. Auf 600 ccm Alipogal Gewichtssturz (6300 gr.). Stühle dünn, schleimig. Auch Alipogal wird weggelassen und ein neuer Versuch mit Eiweissmilch (100) gemacht. Sie wird verweigert. Deshalb Brust (700—1000) und Kochsalzinfusion. Bei Brust langsame Gewichtszunahme (7700) Stuhl gut geformt. Kein Brechen. Nach 6 Wochen wird ein Versuch mit Alipogal gemacht (600 gr. 7 Tage lang). Gut ertragen. Wird langsam auf Kuhmilch (700) umgewöhnt. Stühle gut. Auf Kartoffelpurée und Apfelmuszusatz reagiert das Kind mit dünnen zerfetzten Stühlen. Alles ausser Kuhmilch wird weggelassen. Stuhl homogen, gut verdaut. Geheilt am 9. IV. entlassen. Gewicht 8000 gr.

Epikrise: Ein Fall von aliment. Dyspepsie die nur auf Brust heilt. Das Alipogal vermittelt aber den Umsatz auf Kuhmilch.

Fall 19.

Boni Hans. Alter: $1^{3}/_{12}$ Jahr. Gewicht: 8250 gr. Eintritt: 18. VII. 28.

Diagnose: Rhinitis, Pharyngitis, Bronchitis, Colitis.

Anamnese: Seit gestern Erbrechen. Stuhl dünn, wässerig. Kein Husten. Kein Schnupfen. E. Z. gut.

Verlauf: Im Spital erst Rizinusöl, dann Tee und Schleim. Darauf leichte Besserung. Bei 300 gr. Kuhmilch täglich wieder Erbrechen und dünne, schleimige Stühle. Es wurde 500 Alipogal und 500 Schleim gegeben. Stühle gut. Bei ausschliesslicher Alipogalernährung (1000) wieder Erbrechen und dünne Stühle. Gewicht 7 400 gr. Wurde auf Eiweissmilch (1000) umgesetzt, die gut ertragen wurde. Auch bei hinzugekommenem Infekt (Schnupfen und Husten) wurde das Allg. Befinden nicht beeinträchtigt, sodass das Kind auf Vollmilch (500) und gemischte Kost umgesetzt werden konnte. Mit einem Gewicht von 7 930 gr. wurde es am 17. VIII. 28 geheilt entlassen.

Epikrise: In diesem Falle von Dyspepsie wurden bei Alipogal die Stühle zunächst besser. Bei ausschliesslicher Alipogalernährung wieder schlecht. Dagegen bei ausschliesslicher Eiweissmilchernährung besserte sich das Allg. Befinden so, dass der hinzugekommene Infekt es nicht beeinträchtigen konnte.

Fall 20.

Blum Emma. Alter: 2½ Jahre. Gewicht: 9600 gr. Eintritt: 17. VII. 28.

Diagnose: Subacute Dyspepsie.

Anamnese: Seit einem Jahr Durst und Appetitlosigkeit. Stuhl immer verstopft und wenig. Kein Brechen. Ab und zu Husten. Vor 3 Tagen plötzlich Durchfall und Brechen, ohne Diätfehler. Bekam ein Abführmittel. Seither Schleim, Tee und Milch. Bricht aber immer alles nachher. Stuhl schleimig, fetzig. Temperatur 37,5. Kein Schnupfen. Immer etwas Husten. Seit 2 Tagen stark zusammengefallen und geschwächt. E. Z. ziemlich schlecht.

Verlauf: Im Spital am ersten Tag nur Tee, dann 4 Tage 5 ccm Alipogal. Das Allg. Befinden besserte sich, das Gewicht stieg an, sodass man bald zu gemischter Kost übergehen konnte. Mit einem Gewicht von 9 900 gr. am 21. VII 28 entlassen.

Epikrise: Ein Fall von subacuter Dyspepsie, bei der nach vier Tagen das Alipogal das Allg. Befinden so weit gebessert hat, dass man zu gemischter Kost übergehen konnte.

Zusammenfassung.

Die fettfreie Trockenmilch oder das Alipogal hat, wie wir sehen, nur in der Hälfte der Fälle positive Resultate gezeigt. Von den 9 Fällen von sec. Dyspepsie hat Alipogal seine Wirksamkeit als Heilnahrung nur in zwei leichten Fälen erwiesen (Fälle 2, 3). In allen übrigen Fällen hat sich Eiweissmilch (Fälle 1, 7) und besonders Frauenmilch (Fälle 4, 6, 8, 9) besser bewährt. In einem sehr schweren Fall (Fall 5) haben leider alle drei versagt.

Dagegen als Umsatzmittel auf Kuhmilch, nach vorheriger Heil- und Schondiät hat Alipogal in den meisten Fällen (Fälle 2, 3, 6, 7, 8, 9) ganz gute Erfolge gehabt.

In 3 Fällen von Infantilismus intestinalis Typus Herter (Fälle 10, 12, 13) war die Wirkung des Alipogals gut. Es brachte Gewichtsanstieg und Erleichterung des Umsatzes auf Kuhmilch und gemischte Kost.

In einem schwersten Falle (Fall2) war zum mindesten das Befinden erträglich, solange Alipogal gereicht wurde. Bei den Fällen von acuter alimentär bedingter Dyspepsie, trat der erwünschte Erfolg nicht ein (Fälle 14, 15, 19).

Die Heilung hat Eiweissmilch herbeigeführt, während in den Fällen (17, 20) von subacuter alimentärer Dyspepsie, das Alipogal, in langsam steigenden Dosen gereicht, die dünnen Stühle besserte und das Gewicht erhöhte.

In den Fällen (16, 18) von chronischer aliment. Dyspepsie war das Allg. Befinden der Patienten so beeinträchtigt, dass nur Frauenmilch die Heilung bringen konnte, die zuletzt aber durch Alipogal ersetzt werden konnte.

Wir können also den Gebrauch des Alipogals, welches von den Kindern gern genommen wird, auf Grund unserer Erfahrungen weiter empfehlen für Fälle von leichter Dyspepsie und leichter Fettintoleranz (Herter), sowie als Erleichterungsmittel für den Uebergang von einer beliebigen Heilnahrung auf Kuhmilch.

Für alle schweren Grade von acuter und chronischer Dyspepsie, sowie von Herter'schem Infantilismus, ist Eiweissmilch bezw. Buttermilch die zuverlässigste Heilnahrung.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Wieland für die Anregung zu dieser Arbeit, für die Ueberweisung der Fälle, sowie für die gütigen Ratschläge bei der Anfertigung der Arbeit meinen ehrerbietigen Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

v. Pfaundler und Schlossmann: Handbuch der Kinderkranheiten. 2. Aufl. 1923—1924.

Czerny - Keller: Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie. 2. Aufl. 1923—1925.

Tobler: Allg. patholog. Physiologie der Ernährung und des Stoffwechsels im Kindesalter. 1914.

E. Feer: Lehrbuch der Kinderheilkunde. 9. Aufl. 1926.

E. Feer: Fettfreie Trockenmilch in der Ernährungstherapie des Säuglings. Schweiz. med. Wochenschrift, 57. Jahrg. 1927, No. 37.